

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

Année 1936

N°

THÈSE

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLÔME D'ÉTAT)

PAR

LÊ-QUAN-DANG

Né le 29 Juin 1906 à Tan-An (Cochinchine)

Contribution à l'étude

DE

certaines formes particulières de myélites
dues à la fièvre typhoïde

Président : M. LEMIERRE, Professeur.

PARIS

MAURICE LAVERGNE, IMPRIMEUR

289, RUE SAINT-JACQUES, 289

1936

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

Année 1936

N°

THÈSE

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLÔME D'ÉTAT)

PAR

LÊ-QUAN-DANG

Né le 29 Juin 1906 à Tan-An (Cochinchine)

Contribution à l'étude
DE

certaines formes particulières de myélites
dues à la fièvre typhoïde

Président : M. LEMIERRE, Professeur.

PARIS

MAURICE LAVERGNE, IMPRIMEUR

289, RUE SAINT-JACQUES, 289

1936

I. — PROFESSEURS

MM.

Anatomie	ROUVIERE.
Physiologie	Léon BINET.
Physique médicale	STROHL.
Chimie médicale	DESGREZ.
Bactériologie	Robert DEBRE.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie médicale et générale	BAUDOUIN.
Pathologie chirurgicale	CHEVASSU.
Anatomie pathologique	ROUSSY.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU
Thérapeutique	HARVIA.
Hygiène et médecine préventive	TANON.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	LAIGNEL-LAVASTINE.
Pathologie expérimentale et comparée	FISSINGER.
Hydrologie thérapeutique et climatologie	Maurice VILLARET.
Clinique médicale	LOEPER.
»	CARNOT.
»	CLERC.
»	Marcel LABBE.
Hygiène et clinique de la première enfance	LEREBoullet.
Clinique des maladies des enfants	NOBECOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GOUGEROT.
Clinique des maladies du système nerveux	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses	LEMIERRE.
Clinique chirurgicale	CUNEO.
»	GOSSET.
»	GREGOIRE.
»	LENORMANT.
Clinique ophtalmologique	TERRIEN.
Clinique urologique	MARION.
Clinique d'accouchements	BRINDEAU.
»	COUVELAIRE.
»	JEANNIN.
Clinique gynécologique	N.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	OMBREDANNE.
Clinique thérapeutique médicale	RATHERY.
Clinique oto-rhino-laryngologique	LEMAITRE.
Clinique thérapeutique chirurgicale	Pierre DUVAL.
Clinique propédeutique	SERGENT.
Clinique de la Tuberculose	BEZANÇON.
Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte	MATHIEU.
Professeurs sans chaire	HOVELACQUE.
»	MULON.
»	OLIVIER.
»	VERNE.
»	MOCQUOT.



II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.

BÉNARD (Henri)	Pathologie médicale.
BERNARD (Etienne) .	Pathologie médicale.
BOULIN	Pathologie médicale.
BULLIARD	Histologie.
CATHALA	Pathologie médicale.
CHEVALLIER	Pathologie médicale.
DOGNON	Physique.
FEY	Urologie.
GALLIARD	Parasitologie.
GASTINEL	Bactériologie.
DE GAUDART D'ALLAINES	Pathologie chirurgic.
GAYET	Physiologie.
GIROUD	Histologie.
HAGUENAU	Pathologie médicale.
HALPHEN	Oto-Rhino-Laryngologie
HAZARD	Pharmacologie.
HUGUENIN	Anat. pathologique.
JOANNON	Hygiène.
LABBE (Henri)	Chimie biologique.
LACOMME	Obstétrique.
LANTUEJOUL	Obstétrique.

MM.

LAROCHE (Guy)	Pathologie médicale.
LEMAIRE	Pathol. expérimentale
LEVEUF	Pathologie chirurgic.
Mlle J. LEVY	Pharmacologie.
LEVY-VALENSI	Neurol. et Psychiatrie.
MOREAU	Pathologie médicale.
MOULONGUET	Pathologie chirurgic.
MOUQUIN	Pathologie médicale.
OBERLING	Anatomie pathologiq.
PETIT-DUTAILLIS	Pathologie chirurgic.
PIEDELIEVRE	Médecine légale.
PORTES	Obstétrique.
RICHET	Physiologie.
SANNIE	Chimie biologique.
SENEQUE	Pathologie chirurgic.
TROISIÈRE	Pathol. expérimentale
TURPIN	Pathologie médicale.
VIGNES	Obstétrique.
WILMOTH	Pathologie chirurgic.
Justin BESANÇON....	Hydrologie.

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE

POUR LE SERVICE DES EXAMENS

MM.

ALGLAVE	Pathologie chirurgic.
BUSQUET	Pharmacologie.
CHAILLEY-BERT	Physiologie.

MM.

LEROUX	Anatomie pathologiq.
NEVEU-LEMAIRE	Parasitologie.

IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE

A TITRE PERMANENT

MM.

ABRAMI	} Clinique médicale.
ALAJOUANINE	
AUBERTIN	
BRULE	
CHABROL	
CHIRAY	
DONZELOT	
DUVOIR	
LIAN	
PASTEUR-VALLERY-RADOT	
SÉZARY	

MM

BASSET	} Clinique Chirurgicale.
BROcq	
CADENAT	
GATELLIER	
HEITZ-BOYER	
MOURE	
QUENU	
SCHWARTZ	
VELTER	} Clinique obstétricale.
ECALLE	
GUENIOT	
LE LORIER	
LEVY-SOLAL	
METZGER	

V. — CHARGÉS DE COURS

MM.

CHAILLEY-BERT, agrégé	Education physique.
LEDOUX-LEBARD	Radiologie clinique.
WEIL-HALLÉ	Puériculture.
FREY	Stomatologie.

Par délibération en date du 9 décembre 1796, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MA MÈRE

A LA MÉMOIRE DE MON FRÈRE AINÉ

A MON PÈRE

A MES FRÈRES

A MA SOEUR

AUX MIENS, A MES AMIS

A TOUS CEUX QUI ME SONT CHERS

A NOTRE PRÉSIDENT DE THÈSE

M. LE PROFESSEUR LEMIERRE

Professeur de Clinique des maladies infectieuses
Médecin de l'Hôpital Claude-Bernard
Officier de la Légion d'Honneur

A NOTRE MAITRE

M. LE PROFESSEUR GEORGES DESBUQUOIS

Professeur de Clinique médicale
à l'École de Médecine de Tours

*Qui nous a inspiré le sujet de cette étude
qu'il trouve ici l'expression de notre en-
tière reconnaissance.*

A NOS MAITRES DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE
DE TOURS

MM.

BOSC (*in memoriam*)

LAPEYRE (*in memoriam*)

LE PROFESSEUR GUILLAUME-LOUIS

Directeur de l'Ecole de Médecine de Tours
Chirurgien en Chef de l'Hôpital de Tours

LE PROFESSEUR R. MERCIER

Médecin en Chef de l'Hôpital de Tours

LE PROFESSEUR DENOYELLE

LE PROFESSEUR A. VIALLE

LE PROFESSEUR BONNIN

LE PROFESSEUR FAIX

LE PROFESSEUR COSSE

A NOS MAITRES DANS LES HOPITAUX
DE PARIS

LE PROFESSEUR CHIRAY

Médecin de l'Hôpital Bichat

LE PROFESSEUR AGRÉGÉ GUY LAROCHE

Médecin de l'Hôpital Tenon

LE PROFESSEUR MARION

Chirurgien de l'Hôpital Necker

LE DOCTEUR FLANDIN

Médecin de l'Hôpital Saint-Louis

HISTORIQUE

Si l'existence des complications nerveuses au cours de la fièvre typhoïde est connue depuis longtemps, elles n'étaient pas rattachées avec certitude à l'infection éberthienne.

Dès l'individualisation de la dothiéntérie, elles furent signalées. Déjà, en 1860, Gübler envisageait l'existence des paralysies consécutives aux maladies aiguës en général, et à la fièvre typhoïde en particulier, mais les attribuait à l'asthénie générale de l'organisme, interprétation soutenue plus tard par les observations d'Imbert et par les travaux de Zenker. Et l'enseignement de Bretonneau, Louis, Chomel, Murchinson, Landouzy, pour ne signaler que les principaux auteurs, reflété plus tard par les thèses classiques de Wunderlich, de Leudel, de Fritz (1863), de Chedevergne (1864), de Westphell, de Hughes (1875), et de Riberolles (1884), conclut à la fréquence des complications nerveuses dothiéntériques.

Entre temps, en 1872, Nothnagel avait bien étudié les paralysies typhoïdiques, et Ebstein avait mentionné un cas de sclérose en plaques survenu chez un typhique de 44 ans pendant la convalescence.

Mais ce fut seulement en 1874 que Leyden le premier pensa à incriminer la myélite dans certains de ces accidents.

En 1880, le Professeur Landouzy dans sa thèse d'agrégation, faisait remarquer qu'à côté des cas de névrite correspondant surtout à une lésion périphérique, il fallait réserver une place aux paralysies typhoïdiques relevant des sièges spinaux, bulbaires ou cérébraux. Cette thèse fut confirmée un an plus tard par Kümmel, qui observait une paralysie ascendante survenue au 4^e septénaire chez un malade dont l'autopsie présentait un gros foyer hémorragique au niveau du bulbe.

En 1883, Vulpian attira l'attention après Leyden sur l'origine myélitique de certaines paralysies post-typhiques, et Pierre Marie rapporta plusieurs cas de scléroses en plaques survenues à la suite d'une dothiéntérie.

En 1885, Raymond publia deux cas très intéressants de myélite ascendante dont les signes plaidaient en faveur de l'origine centrale de l'affection. Dans les deux cas, les malades avaient guéri. A la même date, Pitrès et Vaillard démontrèrent la part importante que devraient prendre les névrites dans les paralysies dothiéntériques.

En 1886, Curschmann trouva des bacilles d'Eberth dans la moelle d'un malade mort à la suite d'une paralysie spinale aiguë ascendante.

En 1893, Vincent, en inoculant le bacille typhique en même temps qu'un bacille indéterminé

à un lapin, provoque chez ce lapin des accidents médullaires analogues à peu près à ceux qui composent le syndrome de Landry.

En 1895, le Professeur Grasset, au 2^e Congrès de Médecine interne à Bordeaux, dans son rapport clinique sur les myélites infectieuses aiguës, ne pouvait que déclarer : « En somme, les myélites typhoïdiques existent, mais elles sont beaucoup moins nombreuses qu'on ne le croit généralement, et il ne faudrait pas négliger de publier de nouveaux documents sur la question, toutes les fois que l'occasion se présentera ».

Depuis, Bianchi Marotti, employant des cultures filtrées de Bacilles d'Eberth, a trouvé et décrit des lésions dans la moelle du lapin.

Lebon n'a trouvé aucune altération médullaire.

Voynet, en 1897, Longworth Nichols en 1899 se sont livrés par la méthode de Nissl à l'étude anatomopathologique de la moelle épinière dans l'infection typhique.

En 1909, la thèse d'Atanassiëwitch, inspirée par M. Voisin ; en 1914, celle de Gauthier coordonnèrent toutes les acquisitions faites jusqu'à cette époque.

Enfin, de Lavergne et Kissel en 1930, dans la « Presse médicale », firent une étude critique serrée sur l'infection éberthienne ; le Professeur Achard, dans son livre « Les fièvres typhoïdiques » et dans le Bulletin médical des 20 octobre et 3 novembre 1933, étudia d'une façon détaillée les paralysies typhoi-

diques, et Dufourt et Froment, dans une communication à la Société médicale des Hôpitaux, séance du 20 mars 1934, ont mis en relief toutes les complications et les séquelles nerveuses de la fièvre typhoïde dans l'épidémie de Lyon de 1928.

De ces nombreuses recherches et études, il ressort indiscutablement que l'infection éberthienne trouve dans le système nerveux un terrain d'élection : il n'est probablement pas une région du névraxe qui n'ait été atteinte par la fièvre typhoïde.

Sans parler de l'atteinte de l'encéphale, des méninges et du système nerveux périphérique que de nombreux auteurs ont étudiée au cours de ces dernières années, nous ne retiendrons comme sujet de notre étude que la participation de la moelle dans cette maladie infectieuse. Pour adopter la conclusion de De Lavergne et Kissel, disons que « la moelle comme tous les autres organes, ne représente pas un cas d'exception dans la dothiéntérie. Comme tous les autres, elle se trouveensemencée au cours de la septicémie, et réagit au parasitisme de façon fréquente et modérée. Seulement, elle réagit à sa manière. Or, quand le foie par exemple ou la rate, répondent à la présence de bacilles, une de leurs réactions la plus fréquente est l'hypertrophie. Et, suivant le cas, l'hypertrophie est plus ou moins marquée. Mais, pour la moelle, quand le processus réactionnel est modéré, on voit apparaître des signes d'irritation pyramidale ; que ce processus soit plus étendu, et il ne s'ensuivra pas seulement une

exagération dans les signes d'irritation pyramidale, car le processus plus violent intéresse alors d'autres parties de la moelle que les faisceaux pyramidaux, et des signes nouveaux apparaissent. La nature du processus n'a varié qu'en quantité et cela se traduit par un changement dans la qualité des signes. »

Nous ne voulons pas dans cette étude approfondir les myélites classiques avec paraplégie constituée qui surviennent au cours de fièvres typhoïdes graves et le plus souvent mortelles. Mais nous désirons insister à la faveur de quelques observations recueillies dans le service du Professeur Mercier à l'Hôpital général de Tours sur 2 cas cliniques très particuliers :

1° *L'atteinte légère de la moelle au cours de la fièvre typhoïde..*

2° *L'atteinte tardive de la moelle, ou du moins l'apparition tardive d'une paraplégie, alors que le syndrome infectieux est éteint, et que la typhoïde est apparemment guérie.*

ATTEINTES LÉGÈRES DE LA MOELLE AU COURS DE LA FIÈVRE TYPHOÏDE

Nous voulons surtout insister sur les atteintes légères de la moelle au cours de la fièvre typhoïde, d'abord, parce qu'elles nous ont paru fréquentes : nous avons eu l'occasion d'en rencontrer au cours de plusieurs fièvres typhoïdes ; ensuite, parce qu'elles sont latentes, de diagnostic difficile si on ne les recherche pas systématiquement, et qu'elles risquent ainsi de passer inaperçues. C'est peut-être pour cette raison qu'elles paraissent moins fréquentes qu'elles ne le sont en réalité.

Ce n'est pas pourtant qu'elles aient été mécon-
nues, et différents auteurs n'ont pas manqué d'at-
tirer l'attention sur elles.

Dans les formes légères d'atteinte médullaire, « le malade n'accuse aucun trouble incriminant la moelle », mais si le praticien procède à un examen complet et minutieux du système nerveux, il peut mettre en évidence certains signes révélateurs :

1° L'EXAGÉRATION DES RÉFLEXES TENDINEUX, tant au niveau des membres inférieurs que des membres supérieurs, a été signalée au cours de la fièvre typhoïde par Strümpf en 1879, par Ballet, Gilbert en 1881, par Pluyaud dans sa thèse de 1883, par

Perret et Devic, Renaud, Voinot et Gauthier. Bernheim, au congrès de Médecine de 1895, attira l'attention sur le phénomène du pied et du genou, et Libert rechercha d'une façon systématique l'état des réflexes des membres supérieurs.

Pour Bernheim, cette exagération des réflexes, qui s'observe dans 70 % des cas de fièvre typhoïde, peut débiter dès le premier septénaire, à la période d'état ou en pleine convalescence. Chez un malade, elle n'apparut qu'au 10^e jour d'apirexie. *Elle peut être transitoire ou se prolonge pendant plusieurs semaines.* Sa constatation permet d'incriminer « une lésion dénutritive, soit constatable seulement au microscope, soit visible, de la voie pyramidale », mais qui n'en existe pas moins.

Stuff lui accorde également une valeur séméiologique de premier ordre, même si elle existe à l'exclusion de tout autre symptôme, et pense qu'elle suffit à faire poser le diagnostic de lésion médullaire.

L'exagération des réflexes s'observe également aux quatre membres. Plus rares sont les cas où les réflexes sont abolis (Bertoye et Martin ont noté 2 cas sur 10).

2° LE CLONUS DU PIED OU TRÉPIDATION ÉPILEPTOÏDE VRAIE a été bien étudié par Renaud, Baujeu, Libert et Stuff, réflexe qui traduit une origine médullaire et est la preuve de l'atteinte du faisceau pyramidal.

3° LE SIGNE DE BABINSKY coexiste souvent avec l'exagération des réflexes et le clonus. Des recherches de Léopold Lévi (1900), il ressort que 10 fois sur 20, le signe de Babinski existait et qu'il y avait du clonus du pied.

La fréquence de ces signes qui traduisent l'atteinte médullaire au cours de la dothiéntérie a pu être vérifiée par nous dans les 7 observations que nous avons consignées à l'Hôpital de Tours, dans le service du Professeur Mercier, durant les années 1933, 1934 et 1935.

OBSERVATIONS

OBSERVATION I

Le 27 juillet 1933, entre à l'Hôpital général de Tours, salle 15, Lit N° 12, dans le service du Professeur Mercier, Mme P..., cultivatrice, âgée de 22 ans, présentant tous les symptômes d'une dothiéntérie qui aurait débuté avec ses caractères habituels une semaine avant son hospitalisation, c'est-à-dire le 20 juillet 1933.

A son entrée, la malade est dans un état typhique assez prononcé. Elle a 39°8 de température. Elle se prête bien pourtant à notre interrogatoire et

déclare qu'un de ses frères est mort il y a trois mois de la fièvre typhoïde.

L'examen physique nous montre un faciès cyanosé, la langue très chargée, le ventre ballonné, légèrement douloureux dans la fosse iliaque droite où se perçoit un peu de gargouillement. Le cœur est normal. La tension prise au Vaquez donne 13-8. Le pouls est à 96.

Les poumons présentent des râles de bronchite aux deux bases.

Le foie est un peu gros, la rate légèrement hypertrophiée.

Les réflexes tendineux et cutanés sont normaux.

Les examens de laboratoire montrent un séro-diagnostic négatif au bacille d'Eberth, cependant que l'hémoculture est positive à l'Eberth au 1/300°.

Des traces d'albumine dans les urines dont la quantité émise journellement est normale.

La fièvre tombe à 39° les 28, 29, 30 et 31 juillet pour remonter à 40 le 1^{er} Août et 40°4 le 2 août. *Le 1^{er} et le 2 Août, la malade est dans l'impossibilité d'uriner*, et on constate l'existence d'un globe vésical ; on est obligé de la sonder matin et soir.

L'examen neurologique révèle un signe de *Babinski bilatéral*, (réflexe cutané plantaire en extension), en même temps qu'un autre phénomène, *le clonus du pied des deux côtés*.

Ces deux signes, Babinski et clonus du pied, persistent 4 jours. La rétention d'urine dure jus-

qu'au 8 Août. Pendant toute cette période, il n'existe aucun trouble moteur, aucun trouble de la sensibilité.

La température se maintient dans les environs de 39°8 le soir et 39 le matin pendant encore une semaine jusqu'au 16 Août. L'état de la malade s'améliore progressivement ensuite, et elle sort de l'Hôpital le 30 octobre 1934.

En résumé, il s'agit d'une fièvre typhoïde légère au cours de laquelle apparaissent au 2^e septénaire des signes d'atteinte pyramidale consistant en

1° Rétention d'urine ;

2° Signe de Babinski bilatéral ;

3° Clonus du pied ;

signes qui ont duré 8 jours pour la rétention d'urine, 4 jours pour le Babinski et le Clonus du pied, et qui ont évolué rapidement vers la guérison.

OBSERVATION II

Mlle Denise S..., âgée de 19 ans, femme de chambre, entre à l'hôpital de Tours, dans le service du Professeur Mercier, le 10 novembre 1933.

La maladie aurait débuté deux semaines auparavant par de la lassitude, de la céphalée, de l'inappétence, de la diarrhée et par une violente fièvre.

A son entrée à l'hôpital, la malade a 40° de température ; le pouls est à 110.

Dans les antécédents de la jeune malade, nous notons une broncho-pneumonie à 7 ans, une jaunisse à 13 ans, et une scarlatine à 14 ans. La malade n'a jamais été vaccinée contre la fièvre typhoïde.

L'examen physique montre un faciès pâle, le regard vague, la langue saburrale. Le ventre est légèrement météorisé ; il apparaît non douloureux au palper. On perçoit un léger gargouillement dans la fosse iliaque droite.

Le cœur est normal. La tension artérielle prise au Vaquez donne 10-7.

Les poumons présentent des râles de bronchite à leur base.

Le foie est normal.

La rate est percutable sur trois travers de doigt.

Les réflexes sont normaux.

L'hémoculture faite le jour même montre la présence de bacilles d'Eberth. Le séro-diagnostic est fortement positif au 1/500^e au Bacille d'Eberth.

Les urines sont normales en quantité. La diurèse est de 1.100g.

Le 11 et le 12 novembre, même courbe thermique, même état général, mais le 13, on constate chez la malade *l'existence d'un globe vésical* : la malade n'a pas uriné depuis 36 heures. Le 13 et le 14, *on est obligé de la sonder matin et soir.*

Le 13, l'examen neurologique, jusque là négatif, révèle l'existence d'un symptôme nouveau : *un signe de Babinski bilatéral.* Par ailleurs, les réflexes sont normaux ; il n'y a pas d'exagération des

réflexes tendineux aux membres inférieurs, pas de clonus du pied ou de la rotule. Aucune diminution de la force musculaire. Pas de troubles de la sensibilité.

Le reste de l'examen neurologique ne révèle aucune anomalie.

Le 15 novembre, la rétention d'urine a disparu, la malade urine toute seule. Le signe de Babinski en extension persiste encore dans toute sa netteté.

Le 16 novembre, ce symptôme a disparu pour ne plus jamais reparaitre. La fièvre typhoïde continue son évolution quinze jours encore avec une température entre 39 et 40°. Elle se termine par une convalescence normale et la malade sort de l'hôpital le 6 janvier 1934.

En résumé, il s'agit d'une fièvre typhoïde normale au cours de laquelle apparaissent des signes d'atteinte pyramidale consistant en :

- 1° Rétention d'urine,
- 2° Signe de Babinski.

La rétention d'urine apparaît le 3° jour du 2° septénaire et a duré 3 jours.

Le Babinski apparaît le 4° jour du 2° septénaire et a duré 4 jours.

Ces signes ont évolué très rapidement vers la guérison.

OBSERVATION III

Le 3 juillet 1934 entre à l'Hôpital général de Tours, Salle 15 Clinique, dans le service du Professeur Mercier, Mlle T..., âgée de 17 ans, domestique de ferme.

A son entrée, la malade accuse 40°2 de température. Le pouls est à 102. La jeune malade est prostrée ; toutefois, elle a pu déclarer qu'avant son hospitalisation, elle habitait dans un pays où il y a eu plusieurs cas de fièvre typhoïde.

L'examen physique montre un visage turgescent, des lèvres fuligineuses, une langue très chargée.

Le cœur et les poumons sont normaux.

L'abdomen, légèrement ballonné, est douloureux à la palpation dans la région iléo-cœcale où se perçoivent quelques gargouillements.

Le séro-diagnostic fait le 4 juillet donne une réaction négative aux Para A et B ; l'hémoculture est fortement positive au Bacille d'Eberth.

Le 9 Juillet, *six jours après son entrée à l'hôpital*, la malade n'urine plus, alors que jusque-là la diurèse est tout à fait normale : la quantité d'urine émise journellement était de 1.200 g.

On constate l'existence d'un globe vésical et on est obligé de sonder la malade matin et soir.

Le 11, la malade peut uriner toute seule.

Le 12, l'examen neurologique révèle des *réflexes rotuliens vifs, polycinétiques*.

La recherche du clonus du pied est positive des deux côtés.

Le 13, un nouveau signe apparaît : *le signe de Babinski, bilatéral*.

Le 14, la rétention d'urine réapparaît.

Le 15, tous les phénomènes nerveux : rétention d'urine — Babinski — exagération des réflexes — clonus — disparaissent. Cette disparition va de pair avec une amélioration manifeste des signes généraux : la fièvre descend à 38°5, la malade est moins prostrée, elle se sent mieux. Le taux de la diurèse passe de 800 g. à 1.500 g. par 24 heures.

Le 16 Juillet, 13 jours après le début de la maladie, la malade entre en convalescence et le 17 août 1934, elle quitte l'hôpital.

En résumé, il s'agit d'une fièvre typhoïde normale au cours de laquelle apparaissent des signes d'atteinte pyramidale consistant en :

1° Rétention d'urine.

2° Exagération des réflexes tendineux.

3° Clonus du pied.

4° Signe de Babinski.

La rétention d'urine apparaît le 6^e jour du 1^{er} septénaire et dure 3 jours.

L'exagération des réflexes tendineux apparaît le 2^e jour du 2^e septénaire et a duré 3 jours.

Le Babinski bilatéral apparaît à la fin du septénaire et a duré 2 jours.

Le clonus du pied, bilatéral, apparaît au commencement du 2^e septénaire et a duré 3 jours.

Tous ces signes ont évolué rapidement vers la guérison.

OBSERVATION IV

Mme J..., âgée de 40 ans, fermière, entre le 30 Octobre 1934 à l'Hôpital général de Tours, Salle 15, Lit N° 2, dans le service du Pr. Mercier.

Elle en est sortie le 14 décembre 1934.

Au 1^{er} examen, on se trouve en présence d'une femme présentant tous les symptômes d'une fièvre typhoïde qui aurait débuté deux semaines auparavant, c'est-à-dire le 14 Octobre ; teint pâle, lèvres sèches, desquamantes, regard vague, prostration intense.

L'interrogatoire du mari, hospitalisé en même temps que la malade, mais moins hébété, permet de constater que dans ses antécédents collatéraux, héréditaires et personnels, il n'y a rien d'anormal.

A son entrée à l'hôpital, la température est à 40°1, le pouls à 96.

Le cœur et les poumons à l'auscultation sont normaux. La tension artérielle prise au Vaguez donne 11 1/2-6.

Le foie est légèrement hypertrophié.

La rate est nettement perceptible sur deux travers de doigt.

Le ventre ballonné et météorisé présente quelques taches lenticulaires rosées, discrètes, siégeant au flanc droit. Aucune douleur, aucune contracture, aucune hyperesthésie à la palpation, mais des gargouillements au niveau de la fosse iliaque droite.

La diarrhée (3 à 4 selles par jour) est jaune ocre.

L'hémoculture est négative au Bacille d'Eberth mais le séro-diagnostic fait le jour même est positif au 1/300° aux Para B.

L'examen neurologique montre que les réflexes rotulien, achilléen et cutané plantaire sont normaux. Les réflexes cutanés sont également normaux.

La malade urine normalement ; le taux de la diurèse est de 1.000 g. par jour.

Jusqu'au 4 novembre, la température oscille entre 39°2 le matin et 40°2 le soir, le pouls entre 93 et 100. Le 4 Novembre, c'est-à-dire 6 jours après son admission à l'hôpital, la malade se plaint de *fourmillements dans les deux jambes. La force musculaire est diminuée légèrement aux deux membres inférieurs.* La diminution de la force segmentaire prédomine surtout sur les raccourcisseurs.

Les réflexes rotulien et achilléen sont vifs, polycinétiques. Quand on percute le tendon rotulien droit, on constate en outre une contracture des adducteurs du côté gauche.

Il existe un signe de Babinski à droite.

D'autre part, *la malade est incapable d'uriner seule : on est obligé de la sonder matin et soir.*

Le 5, mêmes signes neurologiques.

Le 6, la force musculaire réapparaît, les fourmillements ont disparu.

Le 7, la force musculaire est normale.

Le 8, le signe de Babinski disparaît, les réflexes tendineux redeviennent normaux.

Le 9, la rétention d'urine régresse.

Le 10, tous les signes neurologiques disparaissent. Pendant toute cette période, la fièvre oscille entre 39°5 le soir et 39° le matin, le pouls entre 90 et 100.

Le 12 Novembre, la malade entre en convalescence, et le 14 décembre, elle quitte l'hôpital.

En résumé, au cours d'une fièvre typhoïde normale, il apparaît des signes d'atteinte pyramidale consistant en :

1° Rétention d'urine au 6° jour du 2° septénaire.

2° Exagération des réflexes tendineux à la fin du 1^{er} septénaire.

3° Paraplégie spasmodique à la fin du 1^{er} septénaire.

4° Signe de Babinski, unilatéral à droite, à la fin du 1^{er} septénaire.

Ces signes ont duré 5 jours pour la rétention

d'urine ; 4 jours pour l'exagération des réflexes tendineux ; 4 jours pour la paraparésie ; 4 jours pour le Babinski. Tous ont évolué vers la guérison.

OBSERVATION V

La malade, Raymonde J..., âgée de 11 ans, entre à l'Hôpital Général de Tours, dans le service du Docteur Mercier, le 30 octobre 1934, en même temps que sa mère, Mme J..., citée dans l'observation précédente.

A son arrivée, la malade est très abattue, fortement prostrée. Elle est immobile dans son lit et semble indifférente à tout ce qui se passe autour d'elle. Elle répond à peine à notre interrogatoire et déclare qu'elle a eu une rougeole suivie d'angine catarrhale il y a quelques mois.

La température est à 40°2.

Le pouls est à 130.

L'examen physique montre un facies pâle-cireux, les lèvres fuligineuses, la langue rôtie.

A l'auscultation du cœur, on entend des bruits assourdis et on constate que la malade fait une légère myocardite. La tension artérielle prise au Vaquez donne 11—6.

Les poumons présentent quelques râles de bronchite disséminés partout.

L'abdomen, ballonné, est légèrement doulou-

reux à la fosse iliaque droite où l'on perçoit des gargouillements.

Le foie est hypertrophié.

La rate est percevable sur trois travers de doigt.

Les réflexes sont normaux. Le taux de la diurèse est de 600 gr.

Le séro-diagnostic est positif fortement au 1/100 au Para B.

Les 1^{er}, 2, 3 et 4 août, l'état de la malade reste inchangé. La fièvre oscille entre 39°2 le matin et 39°8 le soir ; la malade reste toujours prostrée, les urines sont foncées et atteignent le taux de 1.500 gr.

Le 5 novembre, *l'enfant ne peut plus uriner*, et on est obligé de la sonder matin et soir pendant 8 jours, jusqu'au 13 novembre. La température, pendant ce temps, accuse une nette défervescence : 37°5 le matin et 38°7 le soir.

A partir du 10 novembre, un phénomène neurologique nouveau apparaît : *la paraparésie spasmodique* qui dure 3 jours. Nous avons essayé de faire lever la malade ; elle ne pouvait pas se tenir debout toute seule et s'effondrait. Nous avons constaté une diminution de la force segmentaire qui prédomine sur les raccourcisseurs du côté droit. Pendant 24 heures, la malade est dans l'impossibilité de lever les jambes étendues du plan du lit ; par contre, elle pouvait plier les genoux.

L'examen des autres signes neurologiques ne

révèle rien d'anormal : à peine une ébauche de trépidation du pied.

Le 12, la malade se sent mieux.

Le 13, tous les signes neurologiques ont disparu ; l'état général est nettement meilleur qu'à son arrivée. La malade évolue rapidement vers la convalescence et l'enfant sort de l'hôpital le 26 décembre 1934.

En résumé, il s'agit d'une fièvre typhoïde légère au cours de laquelle apparaissent des signes d'atteinte pyramidale consistant en :

- 1° Rétention d'urine ;
- 2° Paraparésie spasmodique ;
- 3° Ebauche de trépidation du pied.

La rétention d'urine apparaît le 6^e jour du premier septenaire et dure 8 jours.

La paraparésie spasmodique apparaît le 4^e jour du 2^e septénaire et dure 3 jours.

Ces signes ont tous évolué vers la guérison.

Fait curieux, en même temps que notre malade, est hospitalisée sa mère atteinte aussi de fièvre typhoïde, qui présente à peu près les mêmes signes neurologiques et dont l'observation vient d'être rapportée.

OBSERVATION VI

Mme G..., âgée de 18 ans, journalière, entre à l'Hospice général de Tours, Salle 15 Cl., lit n° 4,

le 13 novembre 1934, dans le service du Professeur Mercier.

La maladie aurait débuté une semaine auparavant par de la céphalalgie, de la lassitude, des vomissements et une forte fièvre.

Pas d'antécédents personnels.

A l'interrogatoire, la jeune femme, qui n'est pas très abattue, déclare avoir soigné deux malades atteintes de fièvre typhoïde qui sont actuellement en traitement dans la même salle.

A son entrée, la température est à 39°5, le pouls à 92.

L'examen physique ne montre rien d'anormal, sauf la langue qui est fuligineuse, le foie et la rate qui sont légèrement hypertrophiés. Les autres organes sont normaux.

Les réflexes sont normaux.

Le taux de la diurèse est de un litre.

L'hémoculture faite le lendemain matin montre la présence de Para B.

Le 17 novembre, 4 jours après son admission, alors que jusque-là la diurèse se fait normalement, *la malade ne peut plus uriner* ; on est obligé de la sonder matin et soir. En même temps, l'examen neurologique révèle deux phénomènes nouveaux : *l'exagération des réflexes tendineux et le clonus du pied à gauche.*

Le réflexe rotulien droit est vif, polycinétique ; les réflexes achilléens sont vifs, diffusibles.

Le 19 novembre, le clonus du pied persiste,

mais un peu atténué ; le réflexe rotulien droit toujours très exagéré.

Ces différents signes neurologiques : rétention d'urine, exagération des réflexes tendineux, clonus du pied, persistent une semaine et disparaissent le 24 novembre. La fièvre typhoïde continue son évolution dix jours encore avec une température oscillant entre 38° 7 et 38°. Elle se termine par une convalescence normale et la malade sort de l'hôpital le 13 janvier 1935.

En résumé, il s'agit d'une fièvre typhoïde normale au cours de laquelle apparaissent au 2° septénaire des signes d'atteinte pyramidale consistant en :

- 1° Rétention d'urine ;
- 2° Exagération des réflexes tendineux ;
- 3° Clonus du pied ;

signes qui ont duré une semaine et qui ont rapidement évolué vers la guérison.

OBSERVATION VII

Le 13 février 1935, entre à l'hôpital de Tours, salle 15 Cl. dans le service du Professeur Mercier, Mlle Suzanne R..., âgée de 25 ans, présentant les signes d'une dothiéntérie qui aurait débuté par les prodromes habituels, 9 jours auparavant, c'est-à-dire le 4 février 1935.

Elle est la 13° des 14 enfants d'une famille, tous vivants et bien portants.

L'interrogatoire révèle une légère hémoptysie survenue chez la malade il y a 2 ans.

A son entrée, la température est à 38°5 (la veille 41°), le pouls est à 80. La malade est légèrement prostrée et obnubilée.

A l'examen physique, on trouve un facies pâle, une langue fuligineuse, des lèvres desquamantes.

Le cœur et les poumons sont normaux. La tension artérielle donne 10—6 1/2 au Vaquez.

Le foie est normal.

La rate est percevable sous le rebord costal.

Les réflexes sont normaux. Le taux de la diurèse est de 1.200 gr.

Le séro-diagnostic est positif au 1/300° au bacille d'Eberth. L'hémoculture montre la présence de l'Eberth.

Le 14, la malade présente le même état général ; la courbe thermique reste la même, 38°5 le matin, 39°3 le soir. La malade ne sort pas complètement de son état de torpeur.

Le 15, deux jours après son admission, l'examen de la malade au point de vue neurologique révèle deux phénomènes nouveaux : *les réflexes rotulien et achilléen sont très exagérés, surtout à droite; le réflexe cutané plantaire est en extension du côté droit.*

La malade urine normalement.

Le 16, ces signes neurologiques rétrogradent,

le Babinski existe toujours à droite ; le réflexe rotulien droit seul persiste, mais est moins vif.

Le 17, tous ces signes disparaissent. La maladie continue une dizaine de jours son évolution vers la convalescence avec une température oscillant entre 39° le soir et 38° le matin.

Le 1^{re} mars, la malade se sent nettement mieux ; elle présente un facies éveillé, contrastant singulièrement avec la face contractée et douloureuse du début.

Le 21 avril, elle sort de l'hôpital.

En résumé, il s'agit d'une fièvre typhoïde légère au cours de laquelle apparaissent dès le 3^e jour du 2^e septénaire des signes d'atteinte pyramidale (exagération des réflexes tendineux, exagération du réflexe cutané plantaire) qui ont duré 2 jours et qui ont évolué rapidement vers la guérison.

Au cours de ces différentes fièvres typhoïdes, l'atteinte médullaire était discrète, mais certaine. Ces observations se calquent les unes sur les autres ; pendant la période d'état de la fièvre typhoïde, vers la 2^e ou la 3^e semaine apparaissent des signes de myélite légère qui se retrouvent dans toutes les observations : réflexes tendineux — Babinski — rétention d'urine — quelquefois diminution de la force musculaire avec paraparésie.

1^o *L'exagération des réflexes aux membres in-*

férieurs est retrouvée dans toutes nos observations. Elle est souvent bilatérale. Ce n'est pas seulement une vivacité des réflexes, mais ce sont des réflexes vifs, polycinétiques, quelquefois diffusibles. Leur constatation permet d'affirmer l'atteinte pyramidale. D'ailleurs, l'association d'autres signes neurologiques confirme cette atteinte pyramidale.

2° En effet, nous avons souvent retrouvé un signe de *Babinski*. Dans les observations II et VII, il est unilatéral ; dans les observations I, III et VI, il est bilatéral.

3° *Le clonus du pied* est retrouvé dans les observations II, III et IV.

4° MAIS SURTOUT, NOUS VOULONS INSISTER SUR LA CONSTANCE DE LA RÉTENTION D'URINE DANS TOUTES NOS OBSERVATIONS, sauf dans la dernière. C'est elle qui, souvent, marque le premier signe. *Il nous semble même que la rétention d'urine chez un typhique doit toujours inciter à rechercher d'autres signes d'atteinte médullaire.* Cette rétention d'urine, pour certains, est liée quelquefois à la prostration et à l'atteinte de l'état général ; en réalité, n'apparaît-elle pas plus souvent comme un symptôme de lésion médullaire ? Il le semble du moins à la lecture de ces observations. Il apparaît donc indispensable de toujours penser à une atteinte médullaire en présence de la rétention d'urine et d'en rechercher les autres symptômes. C'est le seul moyen de faire le

diagnostic de ces formes frustes d'atteinte médullaire.

5° *La diminution de la force musculaire est moins constante.* Nous ne l'avons retrouvée que dans deux observations (III et IV). En tout cas, cette paraparésie légère n'a été diagnostiquée que par un examen complet. Elle n'est évidemment pas facile à méconnaître chez des malades immobilisés par une maladie aussi grave qu'une fièvre typhoïde.

6° *Tous ces symptômes neurologiques ont été légers et fugaces.* La rétention d'urine a duré 8 jours dans l'observation I ; 3 jours dans l'observation II ; 3 jours dans l'observation III ; 5 jours dans l'observation IV ; 8 jours dans l'observation V et 7 jours dans l'observation VI.

L'exagération des réflexes tendineux a duré 3 jours dans l'observation III ; 4 jours dans l'observation IV ; 7 jours dans l'observation VI ; 2 jours dans l'observation VII.

Le signe de Babinski a duré 4 jours dans l'observation I ; 4 jours dans l'observation II ; 2 jours dans l'observation III et 4 jours dans l'observation IV.

Le clonus du pied a duré 4 jours dans l'observation I ; 3 jours dans l'observation III ; 1 jour dans l'observation V et 7 jours dans l'observation VI.

La paraparésie spasmodique a duré 4 jours dans l'observation IV et 3 jours dans l'observation V.

.....

Nous avons eu l'occasion de revoir nos malades, plusieurs mois après la typhoïde. Elles n'ont gardé aucune séquelle. Le bacille d'Eberth persiste-t-il dans la moelle longtemps après la fièvre typhoïde comme il persiste dans la vésicule biliaire ? C'est possible. Du point de vue clinique, cette persistance, si elle existe, ne se traduit par aucun symptôme chez nos malades dont la guérison est absolue. Il n'en est pas toujours ainsi. L'observation que nous allons rapporter dans le chapitre suivant témoigne de la possibilité de la persistance du bacille d'Eberth dans la moelle après la typhoïde, alors que celle-ci paraît guérie, et de la possibilité de l'apparition de myélites tardives.

FORMES TARDIVES D'ATTEINTE MEDULLAIRE

En général, l'atteinte médullaire apparaît au cours même de la fièvre typhoïde. Ce sont le plus souvent des paraplégies complètes avec des troubles importants de la sensibilité et de gros troubles sphinctériens. Ce sont des paraplégies graves au cours de fièvres typhoïdes sévères, paraplégies qui aident à l'évolution fatale, de règle en pareil cas. Ce sont quelquefois, comme dans nos observations, des formes frustes d'atteinte médullaire. Mais, quelle que soit l'importance des signes neurologiques, quelle que soit la gravité du syndrome, c'est toujours au cours même de la typhoïde que les complications médullaires apparaissent. Tous les auteurs insistent sur cette constance dans la date de l'apparition. L'observation de la malade que nous avons vue montre pourtant qu'il n'en est pas toujours ainsi :

Mme M..., âgée de 40 ans, fait en décembre 1930, au cours d'un séjour au Maroc, une fièvre typhoïde qui évolue normalement vers la guérison. Pendant cette fièvre typhoïde, on ne constate aucun symptôme de paraplégie. Les médecins qui l'ont alors soignée n'ont pas l'attention attirée vers l'atteinte médullaire possible. Mais nous avons appris rétrospectivement que la malade avait éprouvé au

cours de sa maladie, en certains jours, une difficulté d'uriner sans pour cela faire penser à une rétention d'urine.

La malade revient en France en mars 1931 pour achever sa convalescence. Elle paraît complètement remise et reprend une vie normale. Pourtant, elle accuse deux symptômes anormaux qui persistent sans qu'elle y prenne garde :

— une certaine difficulté, une certaine lenteur à uriner ;

— une certaine insensibilité superficielle aux membres inférieurs.

En octobre 1931, l'insensibilité des membres inférieurs augmente brusquement, et la malade commence à éprouver de la gêne à marcher. Les troubles de la marche s'exagèrent progressivement dans les semaines qui suivent.

En mars 1932, date à laquelle nous examinons la malade pour la première fois, elle est complètement impotente, obligée de garder le lit, et incapable d'exécuter le moindre mouvement au niveau des membres inférieurs.

A l'examen, *c'est le tableau classique d'une paraplégie flasque*. Aucun mouvement possible au niveau des membres inférieurs. La malade est incapable de s'asseoir. L'étude de la force musculaire segmentaire confirme cette abolition complète, totale de la motricité. Par contre, la malade présente quelques mouvements involontaires au niveau des

membres inférieurs, qui, d'ailleurs, lui sont très pénibles.

Les troubles de la sensibilité sont considérables. Il existe une anesthésie complète au toucher, au froid et à la chaleur. La sensibilité douloureuse est également abolie. Ces troubles sensitifs remontent très haut jusqu'à la région mammaire. Leur limite supérieure est d'ailleurs floue, dégradée, variable d'un jour à l'autre. La malade n'éprouve pas de douleur.

Les troubles vésicaux sont importants : il existe de la rétention d'urine, le plus souvent de l'incontinence d'urine.

L'étude des réflexes montre l'abolition complète des réflexes tendineux aux membres inférieurs. Il n'y a ni clonus du pied ni clonus de la rotule. Les réflexes achilléens seuls persistent. Le réflexe rotulien droit est très faible. Le signe de Babinski existe des deux côtés.

Le reste de l'examen, en dehors de cette paraplégie complète, ne présente rien de particulier. Pas de lésions vertébrales : la radiographie montre les vertèbres intactes. Le liquide céphalo-rachidien est normal ; l'épreuve du Lipiodol ne montre aucun arrêt.

En résumé, il s'agit d'une paraplégie complète flasque, avec des troubles sphinctériens et sensitifs importants qui apparaissent plusieurs mois après la convalescence de la fièvre typhoïde. Il s'agit, à n'en

pas douter, de myélite post-typhique par atteinte de la moelle dorsale. Le diagnostic de myélite post-typhique peut être affirmé par des conditions dans lesquelles est venue cette paraplégie : il n'y a pas seulement coïncidence d'une typhoïde antérieure, mais déjà, pendant la période d'état de la fièvre typhoïde et surtout pendant la convalescence de celle-ci, elle se traduit par des troubles vésicaux légers, des troubles sensitifs légers, qui n'étaient que le prélude de la paraplégie qui s'est développée progressivement et qui est devenue complète.

D'ailleurs, on ne trouve pas d'autres causes susceptibles d'expliquer cette paraplégie. Il n'y a point de compression médullaire, il n'y a pas de lésions vertébrales. C'est un type de paralysie para-myélite, et cette myélite ne peut être en l'espèce qu'une myélite typhique.

CONCLUSIONS

1° L'atteinte médullaire au cours de la typhoïde est connue depuis fort longtemps. Elle réalise le plus souvent des paraplégies complètes qui apparaissent au cours de fièvres typhoïdes graves et qui se terminent par la mort.

2° Mais à côté de cette forme classique, il existe des formes légères d'atteinte médullaire qui ne peuvent être reconnues que par un examen complet. Nous avons observé sept malades qui présentent cet aspect clinique. Ces formes légères se traduisent par de l'exagération des réflexes tendineux, du clonus du pied ou de la rotule, des modifications du réflexe cutané plantaire, de la rétention d'urine.

Nous insistons sur la rétention d'urine qui nous a paru un signe extrêmement fréquent de ces atteintes médullaires.

3° Ces formes légères de fièvre typhoïde se terminent d'ordinaire par la régression rapide des symptômes, mais elles peuvent être le prélude de formes plus graves aboutissant à une paraplégie plus complète.

4° *Alors que les paraplégies apparaissent ordinairement au cours même de la fièvre typhoïde,*

elles peuvent ne se développer que pendant la convalescence, cependant que le syndrome infectieux paraît éteint et que la malade paraît guérie. Nous avons observé un cas de myélite typhique d'apparition tardive.

Vu : Le Doyen,
G. ROUSSY.

Vu : Le Président,
LEMIERRE.

Vu et permis d'imprimer :
Le Recteur de l'Académie de Paris,
S. CHARLÉTY.

BIBLIOGRAPHIE

- ACHARD. — Les fièvres typhoïdes.
- ATANASSIEWITCH. — La myélite typhique aiguë :
Thèse de Paris 1909.
- BERNHEIM. — De l'exagération des réflexes tendi-
neux du pied et du genou dans la fièvre ty-
phoïde. II^e Congrès de médecine interne. Bor-
deaux 1895.
- Sur les évolutions cliniques diverses des myé-
lites toxi-infectieuses. Revue de médecine
XXXII, 1932.
- ETIENNE. — Revue de neurologie, 1899.
- CHANTEMESSE. — Congrès d'Hygiène de Madrid.
- GILBERT-BALLET. — Note sur l'état de la réflexivité
spinale dans la fièvre typhoïde. Progrès Médi-
cal 1881.
- GRASSET. — Rapport au II^e Congrès de Médecine
interne. Bordeaux 1895.
- GÜBLER. — Des paralysies dans leurs rapports avec
les maladies aiguës et spécialement des para-
lysies asthéniques diffuses des convalescents.
- LANDOUZY. — Thèse d'agrégation 1880. Des para-
lysies dans les maladies aiguës.
- DE LAVERGNE et KISSEL. — La moelle épinière dans
la fièvre typhoïde (Presse Médicale : 20 janvier
1930).

- LEBON. — Contribution à l'étude des myélites infectieuses. Thèse de Paris 1896.
- LIBERT. — Des réflexes dans la fièvre typhoïde. Thèse de Paris 1902.
- MARINESCO. — Les myélites aiguës. Rapport au XIII^e Congrès interne de Médecine. Paris 1900.
- MARIE. — Sclérose en plaques et maladies infectieuses.
- LÉPINE. — Contribution à l'étude de la myélite typhique. Revue de Médecine, 1903.
- GAUTHIER. — Contribution à l'étude des accidents médullaires survenant au cours de la fièvre typhoïde et en particulier de la myélite métatyphoïdique. Thèse de Paris, 1913.
- PITRES et VAILLARD. — Revue de Médecine 1885.
- PLUJAUD. — Des réflexes tendineux dans la fièvre typhoïde. Thèse de Paris, 1883.
- RAYMOND. — Deux cas de myélite ascendante observés pendant la convalescence de la dothiérien-térie. Revue de Médecine 1885.
- STUFF. — Contribution à l'étude et à la pathogénie des évolutions cliniques diverses des myélites. Thèse de Nancy, 1908.
- VINCENT. — Archives de médecine expérimentale, 1893.
- VOINOT. — Recherches anatomo-pathologiques sur la moelle épinière dans certaines maladies infectieuses. Thèse de Nancy, 1897.
- VOISIN et MILHIT. — Myélite fruste au cours de la fièvre typhoïde. Progrès médical, 1909.

